DOW CORNING

High Performance Building
Solutions

Manuel d'utilisation du mastic de collage pour fenêtres

Dow Corning® *776 InstantFix*

Fixation de fenêtres

La conception et la fabrication de fenêtres économiques et de qualité n'ont jamais été aussi importantes. Il y a une forte demande pour des fenêtres performantes du point de vue thermique et empêchant l'infiltration d'air tout en étant esthétiques et en offrant une forte valeur ajoutée.

Le collage des vitres dans les cadres tels que des châssis, des vantaux, des unités fixes ou des éléments de portes, peut permettre d'obtenir de meilleures performances et des profils moins épais tout en améliorant la rentabilité à la production.

Grâce au collage, il est possible d'étudier des variantes sur les modèles de profilés qui pourraient en réduire significativement la hauteur. Ceci permet de mieux laisser rentrer la lumière, d'affiner les profilés, d'utiliser moins de matériau, d'alléger les fenêtres et plus encore.

Ce document vous donne des informations et des conseils de contrôle qualité pour bien isoler vos fenêtres avec *Dow Corning*® 776 InstantFix.

Produits

Dow Corning® 776 InstantFix

Dow Corning 776 InstantFix est un mastic silicone mono composant conçu pour le collage des portes et fenêtres de qualité supérieure. Il prend instantanément après application, ce qui améliore le processus de production tout en limitant le gaspillage.

Dow Corning 776 InstantFix permet d'obtenir une adhérence sans primaire sur divers substrats habituellement utilisés pour les applications sur portes et fenêtres. Il convient aussi bien pour les procédés manuels qu'automatiques. Ses performances à long terme sont excellentes.

Nettoyant universel *Dow Corning*® R-40

Dow Corning® R-40 est un nettoyant transparent spécialement conçu pour le nettoyage des surfaces de collage, telles que le verre et les cadres, afin d'obtenir une adhérence structurelle parfaite. Ce produit est capable d'éliminer un mastic silicone peu de temps après son application sur un cadre ou une vitre.

Primaires de marque *Dow Corning*®

Dow Corning propose une gamme complète de primaires hautes performances. Les primaires sont utilisés pour améliorer l'adhérence sur des substrats spécifiques. En raison des exigences en matière de productivité imposées lors de la fabrication des portes et des fenêtres, les mastics *Dow Corning*® ont été conçus pour offrir une excellente adhérence, de préférence sans primaire, sur les substrats les plus courants. Dans certains cas, si les tests indiquent qu'une adhérence supérieure est requise pour un substrat donné, notre personnel du service technique peut vous assister dans le choix du primaire approprié.

***DOW CORNING*® 776 INSTANTFIX**

***PRIMAIRES DE MARQUE DOW CORNING*® ET NETTOYANT UNIVERSEL *DOW CORNING*® R-40**

Glossaire

Hauteur de joint : La hauteur de collage ou la surface de contact minimale du mastic sur le panneau de verre et le cadre. La charge de vent de la structure, les dimensions du vitrage, les charges dynamiques et le poids propre doivent être pris en consideration lors de la détermination de la dimension de la hauteur de collage.

Epaisseur : L'épaisseur est la distance qui sépare la vitre du cadre. Une épaisseur appropriée facilite la pose du mastic et permet de réduire la contrainte exercée sur celui-ci due au mouvement thermique différentiel entre le panneau de verre et le cadre. L'épaisseur du joint est souvent appelée épaisseur du cordon de mastic.

Collage par dépose sur le cadre : Procédure de collage sur cadre ou sur vitrage avant l'assemblage de la fenêtre.

Injection : Procédure de collage où le cadre est assemblé autour du vitrage. Une fois que l'assemblage de la fenêtre est terminé, le mastic est injecté entre le cadre et les faces des vitres. Cette procédure est habituellement utilisée pour les fenêtres en bois et en aluminium.

Unité de vitrage isolant : Les quatre faces d'une unité de vitrage isolant sont numérotées de 1 à 4 en partant du panneau extérieur jusqu'au panneau intérieur.

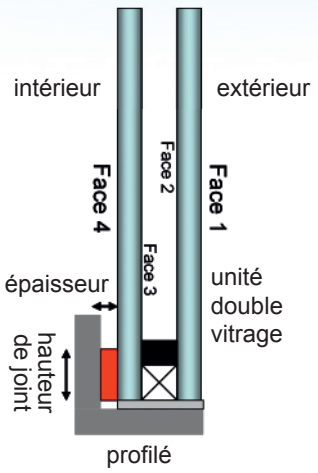

FIGURE 1. *Détail typique d'un collage de fenêtre avec mention des dimensions des joints (hauteur de joint et épaisseur) et les différentes faces du vitrage isolant (face 1 sur le côté extérieur jusqu'à face 4 sur le côté intérieur de la fenêtre).*

Conception du joint

Un mastic de collage doit être réalisé de manière à ce que le joint remplisse les fonctions souhaitées et résiste à toutes les contraintes subies par la fenêtre.

Toutes les fenêtres vitrées sont sujettes à une dilatation et une rétraction répétées lorsque la température change. Ceci est dû à des différences de coefficients thermiques des divers matériaux constituant la fenêtre (par exemple le verre et

le PVC). L'épaisseur doit être bien étudiée pour supporter ces mouvements et réduire la contrainte sur le joint d'isolation et son interface. De plus, la largeur du joint doit supporter les charges dynamiques liées au vent ou aux conditions normales d'utilisation de la fenêtre. En fin de compte, en position ouverte, le mastic subira une charge statique que la largeur du joint de collage devra supporter.

Si un joint est mal conçu, le mastic de collage peut subir des contraintes excessives, ce qui peut potentiellement nuire à son efficacité. Dès lors, les dimensionnements des joints de collage doivent être soumis à Dow Corning.

La recherche expérimentale a montré qu'en utilisant *Dow Corning* 776 InstantFix avec une largeur de joint de 10 mm, il est possible de supporter un panneau de verre de 6-12-6 sur une fenêtre de 1,5 m par 1,5 m en position ouverte avec un poids additionnel de 5 kg sur la poignée pendant un an.

Pour assurer l'étanchéité à l'eau et à l'air du profilé, on peut envisager d'intégrer une feuillure dans le profilé. Une attention toute particulière doit être portée à la forme du cordon pouvant être obtenu en fonction du modèle de profilé. La forme générale du cordon après polymérisation est essentielle pour éviter l'accumulation d'eau et faciliter le drainage. La figure 2 montre un cordon d'étanchéité correctement posé, de même que deux exemples illustrant un risque d'accumulation d'eau.

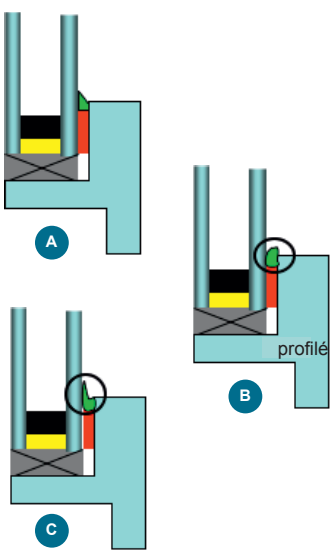

FIGURE 2. *Illustration du collage de la face 4. A: cordon correctement appliqué : sa forme triangulaire évite toute accumulation d'eau. B et C : risque d'accumulation d'eau du fait de la forme du cordon.*

Conception du joint *(suite)*

Une épaisseur adéquate du cordon de mastic facilite la pose du joint et réduit les contraintes résultant du mouvement thermique différentiel exercées sur le joint et ses interfaces.

Dimensionnement du joint	*Dow Corning*® 776 InstantFix
Epaisseur	3 mm
Hauteur de collage	6 mm

Le dimensionnement du joint de collage doit être déterminé en tenant compte du poids propre, de la force du vent, de la charge exercée sur le cordon et des dimensions de la vitre. La largeur du joint doit respecter les valeurs minimales indépendamment des autres calculs.

- Un joint de collage minimal est nécessaire pour résister aux effets de torsion se manifestant en position ouverte de la fenêtre et dont on ne tient pas compte dans les calculs.
- Le mastic doit pouvoir être appliqué suivant des procédés standards de pose de joint.
- La forme du mastic doit permettre de laisser le joint à l'air afin qu'il puisse polymériser et déployer toutes ses propriétés physiques.

Lors du procédé d'application, le cordon doit être appliqué de manière uniforme et continue sur tout le périmètre de la fenêtre, sans aucune interruption, en évitant des sections moins épaisses ou creuses. Si l'équipement de dépose n'est pas assez performant pour assurer la pose correcte d'un cordon de largeur et d'épaisseur régulières, un facteur de sécurité augmentant la taille générale du cordon doit être appliqué.

Dow Corning recommande le collage avec *Dow Corning* 776 InstantFix en face 1 ou en face 4 des unités de vitrage isolant. Le collage peut être réalisé par injection ou par pré-collage. *Suivant l'option retenue, le procédé de collage sera différent, comme l'expliquent les sections suivantes.*

Exigences relatives au mastic et au procédé d'application

Les procédures de contrôle qualité de ce manuel doivent être suivies pour garantir un collage de qualité.

Au cours de la réalisation ou de la réparation d'unités collées, une bonne pratique consiste à vérifier régulièrement la performance du produit. Ces tests permettent de détecter d'éventuels problèmes de qualité qui peuvent être dus à des malfaçons (tels qu'un mauvais nettoyage, mauvaise application du primaire, polymérisation lente, etc.), un changement de substrat ou de procédé d'application.

Approbation des substrats et des matériaux

Les fabricants de portes et fenêtres utilisent une grande diversité de substrats, de traitements et de finition. Les mastics et adhésifs de la marque *Dow Corning*® sont conçus pour adhérer fortement sur de nombreuses surfaces. Afin de choisir le mastic le plus approprié, Dow Corning recommande de tester l'adhérence sur les substrats concernés avant toute utilisation. Les substrats testés préalablement au laboratoire doivent être similaires à ceux utilisés lors de la production ; les deux matériaux doivent être identiques au niveau de leur composition chimique et de leur procédé de fabrication.

Compatibilité des matériaux

Outre l'adéquation des substrats et du mastic, les cales d'assises, les fonds de joints, les verres feuilletés, les joints double vitrage secondaires et primaires ainsi que tout autre accessoire doivent être compatibles avec le mastic *Dow Corning* sélectionné. Une incompatibilité entre les composants de la fenêtre et le mastic peut provoquer une interaction chimique et entrainer une modification de ses propriétés. Après évaluation dans ses laboratoires, Dow Corning peut approuver tous les accessoires utilisés dans la fenêtre.

En général, Dow Corning demandera de fournir des échantillons représentatifs de chaque produit en contact avec le mastic : des tests de compatibilité seront alors réalisés. Sur cette base, Dow Corning délivrera un certificat de compatibilité.

Dans le cas où le même mastic de collage serait utilisé lors d'une réparation, il est conseillé de laisser une mince couche (d'environ 1 mm d'épaisseur) du mastic antérieur. La compatibilité entre les silicones de marque Dow Corning, de même composition chimique, est assurée. Lors de la préparation du substrat, il est important de veiller à ne pas abîmer l'encadrement en enlevant le mastic initial. Si l'encadrement était endommagé, l'état de la surface pourrait être modifié : il faudrait alors effectuer de nouveaux tests d'adhésion afin de confirmer la durabilité de la réparation. Si le mastic Dow Corning utilisé lors de la réparation est identique au mastic initial et que des tests de compatibilités ont déjà été effectués, ceux-ci restent valables tant que les substrats en contact restent inchangés.

Conditions et procédé de fabrication

Les températures de production, lors de l'application initiale ou de réparation, doivent être comprises entre 10°C et 40°C pour *Dow Corning* 776 InstantFix. Pour des températures inférieures à 10°C, la vitesse de polymérisation et de collage diminuera. Pour des températures supérieures à 40°C, le temps de travail sera raccourci.

Exigences relatives au mastic et au procédé d'application *(suite)*

Les températures de surface du verre et de l'encadrement doivent être comprises entre 10°C et 40°C. Des températures inférieures à 10°C peuvent entraîner une condensation et un mouillage des surfaces, ce qui peut gêner la polymérisation et l'adhésion. Les surfaces des joints doivent toujours être propres, sèches et exemptes de poussières.

Il est très important de suivre les consignes suivantes d'utilisation pendant l'application du mastic.

- Vérifier la qualité du mastic avant de procéder à l'application.
- Suivre les recommandations de Dow Corning concernant les consignes de nettoyage et d'application du primaire.
- S'assurer que les dimensions minimales des joints spécifiées pour le collage soient respectées lors de l'application.
- Appliquer le mastic soigneusement et sans irrégularités (cavités, bulles).
- Le mastic doit être appliqué par du personnel qualifié.
- Respecter le temps de polymérisation du mastic.

Conditions de stockage du produit

Dow Corning 776 InstantFix doit être stocké à des températures inférieures à 30°C. Si le mastic, même conservé dans son emballage d'origine, est conservé sur un site de production, à une température supérieure à la température indiquée dans les fiches techniques, remplacez le produit. En effet, un stockage à des températures élevées peut nettement accélérer la péremption du produit. Les produits Dow Corning doivent être stockés dans leurs contenants d'origine non ouverts.

Procédures générales d'application

Les procédures suivantes indiquent les recommandations générales pour l'application de mastics silicone *Dow Corning*. Le respect de ces instructions assure une qualité optimale et la meilleure performance du mastic *Dow Corning* 776 InstantFix. L'ordre n'est pas chronologique et dépendra du modèle de fenêtre spécifique (par exemple lors du collage : l'application sur la face 1, 2 ou 4).

1. **Contrôle de qualité :** Inspecter les substrats et les matériaux avant usage. Il faut s'assurer de la conformité des matériaux utilisés pour la production avec les matériaux qui ont été testés par Dow Corning.
2. **Préparation de la surface de collage :** Prendre soin de ne pas contaminer les surfaces nettoyées ou enduites de primaire, à tous les stades de production. En cas de contamination, nettoyer de nouveau les surfaces et réappliquer du primaire le cas échéant.
3. **Application du mastic :** Choisir l'équipement de dépose adapté à votre application. Respecter les dimensions recommandées concernant le cordon de mastic. Appliquer du produit uniquement sur l'encadrement ou sur le vitrage. Le cordon doit être totalement homogène. Le produit doit être appliqué après avoir respecté le temps de séchage nécessaire pour le nettoyant et le primaire. Le produit doit être appliqué dès que possible après préparation de la surface afin d'éviter le dépôt de poussière. Si le procédé ne permet pas d'appliquer le produit juste après la préparation de la surface, veuillez contacter le service technique de Dow Corning.

4. **Manipulation du verre :** Positionner le vitrage ou le panneau sur le cadre en respectant le temps maximum d'application du mastic.
5. **Dimensionnement du cordon :** Dans les applications automatisées, le robot et la pompe doivent être configurés en conséquence pour garantir la dimension requise du cordon de mastic. L'équipement devra aussi permettre de déposer un cordon de hauteur constante durant la production de la fenêtre.
6. **Contrôle qualité :** Inspecter les fenêtres produites. S'assurer que tous les tests de qualité recommandés ont été effectués et répertoriés.

Contrôle Qualité

Considérations générales

Dow Corning réalise des tests d'assurance qualité approfondis dans ses usines de production de mastic, répondant à de multiples normes telles que l'ISO 9001.

Il est également conseillé de vérifier les performances du produit à intervalles réguliers, particulièrement s'il s'agit d'une production par lots. Le contrôle qualité est l'un des facteurs les plus importants pour un collage réussi. L'utilisateur du mastic doit consulter régulièrement ce manuel.

Les résultats des tests de contrôle qualité doivent être intégralement consignés par écrit. Dow Corning fournit des check-lists de contrôle qualité qui peuvent être utilisées pour la mise au point d'un programme élaboré de contrôle qualité par l'utilisateur du produit. S'il y a une différence notable entre les résultats de tests obtenus localement et les caractéristiques énumérées ci-après, veuillez contacter immédiatement le service technique de Dow Corning pour assistance. Le produit en question ne doit alors pas être utilisé.

Dow Corning vous aidera à mettre au point un programme élaboré de contrôle qualité spécialement adapté à votre structure. Veuillez également vous référer aux fiches techniques du produit et aux fiches de sécurité. Dow Corning peut également effectuer un audit d'un site de production et faire des recommandations d'amélioration si nécessaire.

Exigences de qualité imposées aux produits

Une date de péremption est clairement indiquée sur l'emballage de tous les mastics Dow Corning. Pour tous les produits à utiliser, veuillez noter la règle suivante : **ne pas utiliser de produits dont la date de péremption est dépassée.**

Procédures de contrôle qualité pour les mastics mono-composants

Test de contrôle qualité	Fréquence du test		
	Après chaque démarrage de la pompe	Après chaque changement de bidon	Analyse du diagnostic
Temps de formation de peau	Requis	Requis	Requis
Adhérence sur substrats	Requis	Requis	Requis

Contrôle Qualité *(suite)*

Temps de formation de peau

Extruder une petite quantité de *Dow Corning* 776 InstantFix sur un substrat.

Au bout de 30 minutes, la peau formée doit avoir complètement polymérisé en surface et ne garder aucune marque visible si on la touche. Veuillez contacter le service technique de Dow Corning ou votre distributeur Dow Corning si vous ne constatez pas de séchage complet de la peau du mastic pendant le laps de temps indiqué.

Adhérence sur substrats

1. Nettoyer soigneusement le substrat à tester, appliquer le primaire et poser une feuille de polyéthylène ou un ruban anti-adhésif sur la surface plane.
2. Appliquer un cordon de *Dow Corning* 776 InstantFix et lisser avec un outil pour former une bande d'environ 20 cm de long, 15 mm de large et 4 mm d'épaisseur. Il faut appliquer au moins 4 cm de mastic sur la feuille de polyéthylène ou la bande anti-adhésive.
3. Après une (1) semaine de séchage à 20°C et 50% d'hygrométrie relative, saisir le cordon de 4 cm de mastic recouvrant la feuille de polyéthylène et tirer selon un angle de 180°. Arracher 1 à 2 cm de mastic en laissant le reste en place pour d'autres tests. Si le mastic se déchire et reste parfaitement attaché au substrat, on parle de rupture cohésive. Une rupture cohésive de 100% est souhaitable dans la mesure où elle indique que la force d'adhérence est supérieure à la force de cohésion.
4. Si le mastic se détache du substrat, on est en présence d'une rupture adhésive de 100%. Du fait que l'adhérence du mastic augmente au cours du temps, répéter le test au bout de 24 à 48 heures de séchage supplémentaires. Si vous n'obtenez pas de rupture cohésive de 100%, veuillez consulter Dow Corning pour demander un avis et ne commencez pas l'application.

Préparation de la surface et application du mastic

Le collage exige une procédure soigneuse et complète pour s'assurer que les substrats (verre et cadres) soient correctement nettoyés avant d'appliquer le joint (c'est-à-dire que les substrats soient propres, secs et exempts d'huile, de poussière et d'autres impuretés).

Les substrats comme le verre, l'aluminium ou le PVC doivent être nettoyés avec un solvant avant l'application du mastic. Dow Corning recommande d'appliquer la «procédure de nettoyage à deux chiffons» pour nettoyer ces matériaux. Cette procédure utilise *Dow Corning* R-40 Universal Cleaner pour les surfaces non poreuses. Il est possible d'utiliser d'autres variantes de solvants. Si vous utilisez un solvant autre que *Dow Corning* R-40, vous devez l'identifier clairement dans le formulaire de test. Dow Corning fera un test avec votre solvant spécifique. L'eau claire, les savons et détergents ne sont pas des agents nettoyants admissibles.

1. Eliminer totalement les particules étrangères sur toutes les surfaces.
2. Verser une petite quantité de solvant de nettoyage dans un récipient. L'idéal est d'utiliser une pissette transparente en plastique et résistante aux solvants. Ne pas verser le solvant directement depuis son récipient d'origine.
3. Essuyer la surface de collage en exerçant une force suffisante pour enlever les impuretés et les contaminants.
4. Essuyer immédiatement la surface du substrat mouillée par le solvant avec un autre chiffon propre et sec. Il faut essuyer le solvant avec le second chiffon avant que le solvant ne se soit évaporé.

5. Inspecter visuellement le second chiffon pour voir si les contaminants ont effectivement été éliminés. Si le second chiffon reste sale, répéter la «procédure de nettoyage à deux chiffons» jusqu'à ce que le second chiffon reste propre. Après chaque nettoyage, tourner le chiffon pour utiliser une partie propre. Ne pas nettoyer avec la partie sale du chiffon. Pour des résultats optimaux, changer fréquemment les chiffons usagés et sales.

Application du primaire

Le primaire *Dow Corning*® 1200 OS UV Traceable est d'une manière générale le produit recommandé pour des applications nécessitant l'usage d'un primaire. La procédure suivante décrit comment appliquer correctement le primaire *Dow Corning* 1200 OS UV Traceable sur des surfaces de collage:

1. Avant usage, vérifier que le primaire *Dow Corning* 1200 OS UV Traceable n'a pas dépassé sa date de péremption. Le primaire doit être stocké à moins de 25°C dans son récipient d'origine non ouvert. Le primaire doit avoir un aspect clair et transparent comme de l'eau. Si le primaire a un aspect blanchâtre et laiteux, ne pas l'utiliser.
2. Le primaire doit commencer à être appliqué dans les quatre (4) heures suivant le nettoyage. Si le délai est plus long, la surface de collage doit être renettoyée avant d'appliquer le primaire.
3. Si on utilise de gros containers, il est recommandé de transvaser le primaire dans un récipient plus petit, propre et sec (récipient de 500 ml) pouvant être fermé hermétiquement. Les couvercles de tous les récipients doivent toujours être fermés immédiatement après usage pour éviter une exposition excessive du produit à l'humidité qui peut entrainer une détérioration du produit et affecter ses performances.
4. Verser une petite quantité de primaire sur un chiffon non pelucheux ou un papier propre et sec (par exemple du papier absorbant industriel) et appliquer délicatement une fine couche sur toute la surface de collage. **ATTENTION :** L'excès de primaire peut entraîner une perte d'adhérence entre le mastic et le substrat. Si on applique trop de primaire, un film poudreux se forme sur le substrat. Dans ce cas (ou si des grumeaux se forment sur la surface), utiliser un chiffon non pelucheux ou un papier propre et sec pour enlever l'excédent de primaire. Les surfaces saturées de primaire doivent être renettoyées et enduites correctement de primaire avant d'appliquer le mastic.
5. Laisser le primaire sécher jusqu'à ce que le solvant s'évapore. En fonction de la température et de l'humidité, cela peut prendre de 5 à 30 minutes.
6. Les surfaces traitées avec un primaire doivent être mises en oeuvre dans les quatre (4) heures. Toute surface traitée avec un primaire sans application du mastic silicone dans les quatre heures doit être à nouveau nettoyée et traitée avec le primaire avant l'application du mastic.

Contrôle Qualité *(suite)*

Application du mastic :

1. Appliquer le produit en continu avec un pistolet ou une pompe. Les inclusions d'air peuvent être évitées en poussant le produit en continu.
2. Lors de la production des fenêtres, il faut veiller à ce que le cordon de mastic ne soit pas moins épais que préconisé. La compression excessive du mastic pendant la pose des vitres et des parcloses sur des faces opposées peut entraîner une diminution de l'épaisseur du cordon. Le mouvement induit par la dilatation thermique risquerait alors de dépasser la capacité de mouvement du joint.
3. Dans le cas de fenêtres en aluminium, il n'est pas souhaitable que le verre entre en contact avec le profil. On utilise parfois des rubans adhésifs double face pour assurer et maintenir une épaisseur adaptée du cordon de mastic dans les fenêtres en aluminium.

Annexe A : Check-list Contrôle Qualité

Usine de production :	
Nom de l'applicateur :	
Date :	
Température :	
Humidité :	

	Matin	Après-midi	Changement de container
Numéro de lot			
Date de péremption			
Numéro de lot du profilé			
Numéro de lot du solvant de nettoyage			
Date de péremption du solvant de nettoyage			
Numéro de lot du primaire			
Date de péremption du primaire			
Fabrication de pièces en H deux fois par semaine et à chaque changement de container	3 pièces	3 pièces	3 pièces
Test d'adhérence (1 par poste/par jour)			
Observations/ commentaires			
Nom et signature du fabricant responsable			

Vos contacts Dow Corning :

Vos bureaux Dow Corning :

SIEGE EUROPEEN
Dow Corning Europe S.A.
Parc Industriel Zone C
Rue Jules Bordet
B-7180 Seneffe, Belgique
Tél. : +32 64 88 80 00
Fax : +32 64 88 84 01

Dow Corning GmbH
Rheingaustraße, 34
D-65201 Wiesbaden, Germany
Tél. : +49 611 23 71
Fax : +49 611 237 601

Numéros gratuits :

Depuis la Belgique	0800 80 522
Depuis la France	0805 54 04 39
Depuis l'Allemagne	0800 52 50 258
Depuis l'Italie	800 92 83 30
Depuis l'Espagne	900 813161
Depuis le Royaume Uni	0800 91 72 071

Tous les autres pays :

pour l'anglais	+32 64 51 11 59
pour le français	+32 64 51 11 59
pour l'allemand	+49 611 237503
pour l'italien	+32 64 51 11 73
pour l'espagnol	+32 64 51 11 66
pour le russe	+7 495 725 43 19

Numéro de fax depuis tous les pays : +32 64 88 86 86

Visitez notre site sur **dowcorning.com/construction**

Vos coordonnées de contact Dow Corning (e-mails) :

Demandes techniques :
eutech.info@dowcorning.com
Marketing :
construction.marketing@dowcorning.com
Quality Bond™ :
qualitybond@dowcorning.com
Demandes EHS :
europe.ehs@dowcorning.com
Demandes de contact :
reachsupport@dowcorning.com

Autres sites européens :

TURQUIE
DOW CORNİNG KİMYA SANAYİ
VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Halk Sokak Pakpen Plaza No: 44 Kat:9-10
34734 Kozyatağı/İstanbul, Türkiye
Tél. : +90 216 4677645
Fax : +90 216 4673909

RUSSIE
Bureau de représentation Dow Corning
17/23 Taganskaya Street
Moscou 109147, Russie
Tél. : +7 495 783 6648
Fax : +7 495 783 6652

POLOGNE – EUROPE CENTRALE ET DE L'EST
Dow Corning Polska Sp.z o.o
15 Marynarska Street
02 - 674 Warszawa, Pologne
Tél. : +48 22 36 04 100
Fax : +48 22 36 04 114

PAYS DU GOLFE – MOYEN ORIENT
Bureau de représentation Dow Corning
Regal Tower
12th Floor
Office # 1201
Business Bay, Dubai
Téléphone : +9714 431 0673
Téléphone : +9714 431 0564
Fax : +9714 360 7115
P.O. Box 73749

Photos : Couverture AV16893 ; page 2 - AV16463, AV15640, AV21382 ; page 4 - AV22115, AV22116, AV22117 ; page 10 - AV16948

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

LES INFORMATIONS DE SÉCURITÉ NÉCESSAIRES POUR UNE UTILISATION EN TOUTE SÉCURITÉ NE SONT PAS INCLUSES DANS CE DOCUMENT. AVANT TOUT UTILISATION, CONSULTEZ LES FICHES TECHNIQUES ET LES FICHES DE SÉCURITÉ DES PRODUITS AINSI QUE LES ÉTIQUETTES SUR LE RÉCIPIENT POUR CONNAÎTRE LES INFORMATIONS CONCERNANT UNE UTILISATION SANS DANGER AINSI QUE LES RENSEIGNEMENTS PHYSIQUES ET CEUX RELATIFS AUX RISQUES ÉVENTUELS POUR LA SANTÉ . LA FICHE DE SÉCURITÉ EST À VOTRE DISPOSITION SUR LE SITE INTERNET DE DOW CORNING: DOWCORNING.COM. VOUS POUVEZ ÉGALEMENT EN OBTENIR UNE COPIE AUPRÈS DE VOTRE VENDEUR OU DE VOTRE DISTRIBUTEUR DOW CORNING EN COMPOSANT LE NUMÉRO DE CONNEXION LOCAL DE DOW CORNING GLOBAL.

INFORMATIONS RELATIVES À LA GARANTIE LIMITÉE – À LIRE AVEC ATTENTION

Les informations contenues dans le présent document sont offertes de bonne foi et sont considérées comme étant exactes. Toutefois, les conditions et les méthodes d'utilisation de nos produits n'étant pas sous notre contrôle, ces informations ne peuvent pas remplacer les essais de l'utilisateur lui permettant de s'assurer que nos produits sont sans danger, efficaces et satisfaisants pour l'usage auquel ils sont destinés. Les suggestions d'utilisation ne doivent pas être interprétées comme une incitation à enfreindre un brevet quelconque.

La seule garantie offerte par Dow Corning est que nos produits seront conformes aux spécifications de vente de Dow Corning en vigueur au moment de l'expédition.

Votre recours exclusif en cas de non-observation de cette garantie est limité au remboursement du prix d'achat ou au remplacement de tout produit qui s'avérerait ne pas être conforme à cette garantie.

DANS LA MESURE OÙ LA LOI L'AUTORISE, DOW CORNING REJETTE SPÉCIFIQUEMENT TOUTE AUTRE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE D'ADÉQUATION À UNE UTILISATION PARTICULIÈRE OU DE QUALITÉ MARCHANDE.

DOW CORNING REJETTE TOUTE AUTRE RESPONSABILITÉ POUR LES DOMMAGES ACCESSOIRES OU CONSÉQUENTS.

Dow Corning est une marque commerciale déposée de Dow Corning Corporation.

We help you invent the future et *Quality Bond* sont des marques déposées de Dow Corning Corporation.

Toutes les autres marques sont détenues par leurs propriétaires respectifs.

©2014 Dow Corning Corporation. Tous droits réservés.

Imprimé en Allemagne AGP13425 Formulaire n° 63-6128A-02

DOW CORNING

We help you invent the future.™